

औसत - Average

TYPE - VII

प्रश्न-1 तीन व्यक्तियों के औसत वजन में तब 4 kg की वृद्धि होती है जब उनमें से एक व्यक्ति जिसका वजन 100 kg है को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है नए व्यक्ति का वजन क्या है?

$$\text{औसत} = A$$

$$\text{योग} = 3A$$

$$3A - 100 + B = 3(A + 4)$$

$$3A - 100 + B = 3A + 12$$

$$\boxed{B = 112} \text{ ANS}$$

$$\text{वृद्धि} = 3 \times 4 = 12$$

$$100 + 12$$

$$= \boxed{112} \text{ ANS}$$

प्रश्न-2 8 व्यक्तियों का औसत आयु 3 वर्ष बढ़ जाती है जब 2 व्यक्ति जिनकी आयु 30 वर्ष तथा 34 वर्ष है को अन्य 2 व्यक्तियों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है 2 नए व्यक्तियों की औसत आयु ज्ञात करें?

$$(i) \text{ औसत} = A$$

$$8A - 30 - 34 + B + C = 8(A + 3)$$

$$8A - 64 + B + C = 8A + 24$$

$$\boxed{B + C = 88}$$

$$\text{औसत} = \frac{88}{2} = \boxed{44} \text{ ANS}$$

$$\text{वृद्धि} = 8 \times 3 = 24$$

$$B + C = 64 + 24 = \frac{88}{2}$$

$$\text{Avg} = \frac{88}{2} = \boxed{44}$$

प्रश्न-3 11 व्यक्तियों का एक समूह की औसत आयु 2 वर्ष से बढ़ जाती है जब 32, 34 और 33 वर्ष के तीन व्यक्तियों को तीन औरतों द्वारा बदला जाता है इन तीन औरतों की औसत आयु क्या होगा?

$$\text{वृद्धि} = 11 \times 2 = 22$$

$$+ \begin{array}{r} 32 \\ 34 \\ 33 \\ \hline 99 \end{array}$$

$$A + B + C = 99 + 22 = 121$$

$$\text{Avg} = \frac{121}{3} = \boxed{40\frac{1}{2}} \text{ ans}$$

TYPE - 8

- (i) प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं का औसत $= \frac{n+1}{2}$
- (ii) प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का औसत $= \frac{n+1(2n+1)}{6}$
- (iii) प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत $= \left[\frac{n(n+1)}{2} \right]$
- (iv) प्रथम 'n' सम प्राकृतिक सं० का औसत $= n+1$
- (v) प्रथम 'n' विषम प्राकृतिक सं० का औसत $= n$

प्रश्न-4 प्रथम 30 प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

$$\frac{n+1}{2}$$

$$\frac{30+1}{2} = \frac{31}{2} = \boxed{15.5} \text{ ans}$$

प्रश्न-5 प्रथम 18 लगातार सम संख्याओं का औसत ज्ञात करें?

$$\frac{n+1}{2}$$

$$= 18+1 = \boxed{19} \text{ ans}$$

प्रश्न-6 100 तक की सभी विषम संख्याओं का औसत ज्ञात करें?

(n) = 50

Avg = n

$\boxed{50} \text{ ans}$

1 — 100

= 100

50 सम 50 विषम

प्रश्न-7 प्रथम 10 प्राकृतिक संख्याओं के वर्ग का औसत ज्ञात करें?

$$n = 10$$

$$\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\frac{11 \times 21}{6} = \frac{231}{6} = \boxed{38.5} \text{ Ans}$$

प्रश्न-8 प्रथम 9 प्राकृतिक संख्याओं के घन का औसत ज्ञात करें?

$$\left(\frac{n(n+1)}{2} \right)^2 \quad n=9$$

$$\left(\frac{9 \times 10}{2} \right)^2 = \left(\frac{45}{1} \right)^2$$

$$\frac{2025}{1} = \boxed{2025} \text{ Ans}$$

प्रश्न-9 प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं का औसत क्या है?

2, 3, 5, 7, 11

$$\text{Avg} = \frac{28}{5} = \boxed{5.6} \text{ Ans}$$

प्रश्न-10 पहली 5 भाज्य सं० के माध्य तथा पहली 5 अभाज्य सं० के माध्य का अंतर कितना होगा।

भाज्य

4, 6, 8, 9, 10

$$\text{Avg} = \frac{37}{5} = \boxed{7.4}$$

अभाज्य

2, 3, 5, 7, 11

$$\text{Avg} = \frac{28}{5} = \boxed{5.6}$$

$$\begin{array}{r} 7.4 \\ - 5.6 \\ \hline 1.8 \end{array} = \boxed{1.8} \text{ Ans}$$

प्रश्न-11 3 के 5वम पांच गुणजों का औसत कितना है?

$$3 \times 1 - - - - - 3 \times 5$$

$$3, - - - - - 15$$

$$\text{Avg} = \frac{3+15}{2} = \frac{18}{2} = \boxed{9} \text{ Ans}$$

प्रश्न-12 11 के 5वम 12 गुणजों का औसत कितना है।

$$11 \times 1 - - - - - 11 \times 12$$

$$11 - - - - - 132$$

$$\text{Avg} = \frac{11+132}{2} = \frac{143}{2} = \boxed{71.5} \text{ Ans}$$

प्रश्न-13 सात क्रमागत सं० का औसत 95 है सात क्रमागत सं० का श्रृंखला में मध्य सं० ज्ञात कीजिए?

$$\text{Avg} = \text{बीचो बीच वाली संख्या}$$

$$= \boxed{95} \text{ Ans } 92, 93, 94, \boxed{95}, 96, 97, 98$$

प्रश्न-14 5 क्रमागत सं० का औसत 50 है सबसे बड़ी सं० और सबसे छोटी सं० के गुणनफल तथा चतुर्थ और दूसरी सं० के गुणनफल का अंतर है?

$$48 \quad 49 \quad \boxed{50}^A \quad 51 \quad 52$$

$$\frac{48 \times 52}{2496}$$

$$\frac{49 \times 51}{2499}$$

$$\text{अंतर} = \boxed{03} \text{ Ans}$$

TYPE -09

(क्रमगत संख्याएँ)
(Consecutive-numbers)

ex -

6 $\underbrace{\quad 3 \quad}$ 9 $\underbrace{\quad 3 \quad}$ 12 $\underbrace{\quad 3 \quad}$ 15 $\underbrace{\quad 3 \quad}$ 18 ✓
18 $\underbrace{\quad 1 \quad}$ 19 $\underbrace{\quad 1 \quad}$ 20 $\underbrace{\quad 1 \quad}$ 21 $\underbrace{\quad 1 \quad}$ 22 $\underbrace{\quad 1 \quad}$ 23 ✓
27 $\underbrace{\quad 2 \quad}$ 29 $\underbrace{\quad 2 \quad}$ 31 $\underbrace{\quad 2 \quad}$ 33 $\underbrace{\quad 2 \quad}$ 35 X

(Consecutive - numbers)
(क्रमगत संख्याएँ)

ex - 8 16 24 32 40 - - - - -
11 22 33 44 55 - - - - -
15 30 45 60 75 - - - - -

क्रमगत संख्याओं का औसत

$\left[\frac{\text{प्रथम पद} + \text{अंतिम पद}}{2} \right]$ बीचों बीच वाली सं०

12 $\downarrow$ 14 16 $\downarrow$ (18) 20 $\downarrow$ 22 24

$$\begin{array}{c|c|c|c} \frac{12+24}{2} & \frac{14+22}{2} & \frac{16+20}{2} & (18) \\ \hline \frac{36}{2} = (18) & \frac{36}{2} = (18) & \frac{36}{2} = (18) & \end{array}$$

प्रश्न-15 चार लगातार विषम संख्याओं का औसत 42 है इनमें से सबसे बड़ी सं. के अंकों का योग ज्ञात कीजिए?

$$\begin{array}{cccc} \underline{39} & \underline{41} & \underline{43} & \textcircled{45} \\ & | & & | \\ & \textcircled{42} & & 4+5 = \boxed{9} \text{ ans} \end{array}$$

H.W
प्रश्न-16 25 लगातार प्राकृत संख्याओं में अंतिम 20 प्राकृत संख्याओं का औसत 18 है प्रथम 5 संख्याएँ मिलाने के बाद नया औसत क्या होगा?

UP POLICE CONSTABLE MATHS WORKSHEET

11-03-2026

1. Find the average of first 91 natural numbers.

प्रथम 91 प्राकृतिक संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

- (a) 45 (b) 47
(c) 45.5 (d) 46

2. Find the average of first 5 consecutive even numbers.

प्रथम पाँच क्रमागत सम संख्याएँ का औसत ज्ञात करें।

- (a) 6 (b) 5
(c) 3 (d) 4

3. The average of the first nine multiples of 3 is

3 के प्रथम नौ गुणजों का औसत ज्ञात करें?

- (a) 21 (b) 15
(c) 12 (d) 18

4. The average of first ten prime numbers is:

प्रथम 10 अभाज्य संख्याओं का औसत ज्ञात करें?

- (a) 10.1 (b) 10
(c) 12.9 (d) 13

5. Find the average of first 55 consecutive odd numbers.

प्रथम 55 लगातार विषम संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

- (a) 54 (b) 56
(c) 55.5 (d) 55

6. Find the average of squares of first 14 consecutive even numbers.

प्रथम 14 लगातार सम संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात करें

- (a) 280 (b) 270
(c) 290 (d) 295

7. Calculate the average of the cubes of first 9 natural numbers.

प्रथम 9 प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत की गणना करें-

- (a) 226 (b) 222
(c) 221 (d) 225

8 Find the average of first 50 consecutive even numbers.

प्रथम 50 क्रमागत सम संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

- (a) 26 (b) 51
(c) 47 (d) 53

9. Find the average of first 28 consecutive odd numbers.

प्रथम 28 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

- (a) 28 (b) 27
(c) 29 (d) 26

10. Find the average of first 9 multiple of 15.

15 के प्रथम 9 गुणजों का औसत ज्ञात कीजिए।

100

- (a) 60
(b) 70
(c) 75
(d) 65

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	C	D	C	D	B	A	C

Sol.1

$$\frac{n+1}{2}$$

$$\frac{9+1}{2} \Rightarrow \frac{10}{2}$$

$$\Rightarrow 5$$

Sol.5

प्रथम १ विषय

आवृत्ति १ का योग = १

$$\Rightarrow 55$$

Sol.2

प्रथम पांच क्रमिक संख्या

$$2, 4, 6, 8, 10$$

$$\Rightarrow 6$$

Sol.3

$$3(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)$$

$$\Rightarrow 3 \times 5$$

$$\Rightarrow 15$$

Sol.4

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29$$

$$\text{योग} = 129$$

$$\text{औसत} = \frac{129}{10}$$

$$\Rightarrow 12.9$$

Sol.6

$$4^2, 6^2, 8^2, \dots, 28^2$$

$$4(1^2, 2^2, 3^2, 4^2, \dots, 14^2)$$

$$\text{औसत} = 4 \left[\frac{(14+1)(14 \times 2 + 1)}{6} \right]$$

$$\Rightarrow 290$$

Sol.7

$$\frac{2(n+1)^2}{4} = \frac{9(9+1)^2}{4}$$

$$\Rightarrow 225$$

Sol.8

50+1

$$\Rightarrow 51$$

Sol. 9

અપમ 28 ક્રમવાલ સિદ્ધાંત $\Rightarrow 3$

$$\boxed{\Rightarrow 28}$$

Sol. 10

15(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

$$15 \times 5$$

$$\boxed{\Rightarrow 75}$$